

Acta Medica Okayama

Volume 5, Issue 1

1936

Article 2

SEPTEMBER 1936

Metallimpragnationsversuche an den Erythrocyten. III. Embryonale Erythrocyten.

Katsuji Okino*

*Okayama University,

Copyright ©1999 OKAYAMA UNIVERSITY MEDICAL SCHOOL. All rights reserved.

Metallimpragnationsversuche an den Erythrocyten. III. Embryonale Erythrocyten.*

Katsuji Okino

Abstract

1. Beim Kaninchenembryo zeigen sich nur die unreifen, starker geladenen Erythrocyten durch unsere Impragnationsmethode geschwarzt, während die reifen, schwacher negativ geladenen sich durch diese nicht impragnieren lassen. 2. Bei dem Reifen der Erythrocyten geht die Polychromasie derselben mit der Argentophilie parallel zurück.

Aus dem Anatomischen Institut der Med. Fakultät Okayama
(Vorstand: Prof. Dr. K. Yagita).

Metallimprägnationsversuche an den Erythrocyten.

III. Embryonale Erythrocyten.

Von

Katsuji Okino.

Eingegangen am 6. Oktober 1935.

Im Vorhergehenden haben wir bei der experimentellen Phenylhydrazinanämie die Erythrocyten in verschiedenen Lebensaltern imprägniert untersucht und uns dabei mit Sicherheit davon überzeugt, daß sie desto stärker geschwärzt zutage treten, je höher elektronegativer sie geladen sind. Nun haben wir uns weiter damit zu befassen, die Frage endgültig zu entscheiden, ob auch die embryonalen jungen Erythrocyten, welche nach der Untersuchung von *Seki* und *Handa* (1933) höher elektronegativer geladen sein sollen, sich stärker mit Silber verbinden oder nicht.

Die embryonalen Erythrocyten erhält man auf folgende Weise: Man öffnet beim Kaninchen einen in Schwangerschaft geratenen Abschnitt des Uterushornes durch einen Wandschnitt, um aus diesem irgend einen Fetus herauszuziehen. Den Fetus wäscht man möglichst schnell mit erwärmter 1.35%iger NaNO_3 -Lösung, um an demselben die Nabelschnur zu durchtrennen. Ein Tröpfchen Blut davon wird auf saubere Objektträger dünn ausgestrichen und an der Luft getrocknet. Die so hergestellten Ausstriche färbt man nach dem früher angegebenen Verfahren von *Okino* (1934), bei dem die reifen orthochromatischen Erythrocyten ungefärbt aufzutreten pflegen. Zur Färbung scheint uns das Gemisch am zweckmässigsten zu sein, welches aus 100 cc Reduktionsmittel und 25 Tropfen 2%iger Silbernitratlösung besteht. Als Kontrolle bereiten wir ferner diejenigen Ausstriche vor, welche nach *Giemsa* gefärbt sind.

Ergebnisse.

Die untersuchten Erythrocyten stammen aus 20, 25 und 30 Tage alten Embryonen von Kaninchen. In jedem Entwicklungsstadium

Abb. 1.

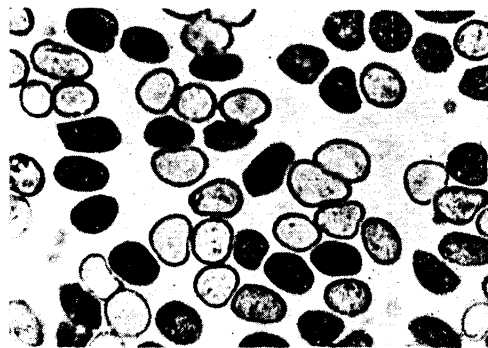


Abb. 2.

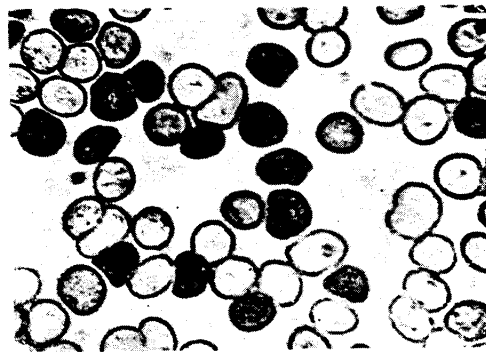
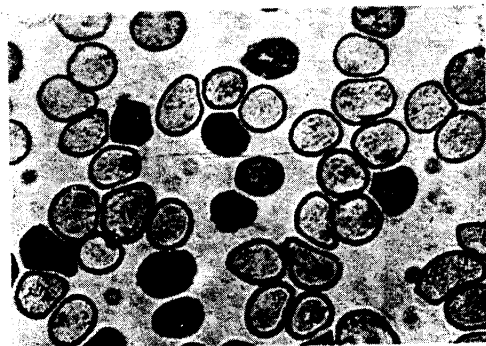


Abb. 3.



Blutausstrich aus dem 20 Tage (Abb. 1), 25 Tage (Abb. 2) und 30 Tage (Abb. 3) alten Kaninchenembryo. Die Präparate sind gleichzeitig unter ganz denselben Bedingungen imprägniert. Die argentophilen Erythrocyten im Blut vermindern sich mit dem Alter. Vergr. 700 \times .

werden hunderte von ihnen genau untersucht. Die Abbildungen 1 - 3 zeigen die imprägnierten Erythrocyten von 20, 25 bzw. 30 Tage

alten Embryonen. Wenn man an allen Präparaten bestimmt, wie sie sich zu den sämtlichen Erythrocyten verhalten, so ergibt sich als Zusammenfassung folgende Tabelle:

	Giemsa-Färbung		Versilberung	
	stark polychromatische Zellen	schwach polychromatische Zellen	stark argentophile Zellen	schwach argentophile Zellen
20 Tage alter Embryo	23.5 %	18.3 %	29.2 %	13.0 %
25 Tage alter Embryo	18.6 %	12.5 %	24.7 %	8.1 %
30 Tage alter Embryo	6.2 %	4.7 %	8.8 %	3.2 %
Erwachsenes Kaninchen	0.3 %	0.2 %	0.4 %	0.3 %

Man sieht also, daß Polychromasie und Argentophilie der Erythrocyten mit der Entwicklung derselben immer schwächer werden und daß die bei Giemsa-Färbung polychromatischen und die bei Versilberung argentophilen Zellen sich dabei in ungefähr denselben Zahlenverhältnissen finden.

Zusammenfassung.

1. Beim Kaninchenembryo zeigen sich nur die unreifen, stärker geladenen Erythrocyten durch unsere Imprägnationsmethode "geschwärzt", während die reifen, schwächer negativ geladenen sich durch diese nicht imprägnieren lassen.

2. Bei dem Reifen der Erythrocyten geht die Polychromasie derselben mit der Argentophilie parallel zurück.

Zum Schlusse möchte ich nicht verfehlen, Herrn Prof. Dr. K. Yagita für seine liebenswürdige Unterstützung bei dieser Arbeit meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

Literaturverzeichnis.

Okino, K., Metallimprägnationsversuche an den Erythrocyten. I. Imprägnierung der Erythrocyten verschiedener Tierarten. Fol. anat. jap., Bd. 12, 1934. — Okino, K., Metallimprägnationsversuche an den Erythrocyten II. Imprägnierung der polychromatischen Erythrocyten bei der experimentellen Phenyhydrazinanämie. Fol. anat. jap., Bd. 13, 1935. — Seki, M. u. Handa, M., Studien der elektrischen Ladung und Färbbarkeit der Erythrocyten. III. Embryonale Erythrocyten. Z. f. Zellforsch. Bd. 18, 1933.